

Tagung Schulinformatik, 10.45-12.00, HS16

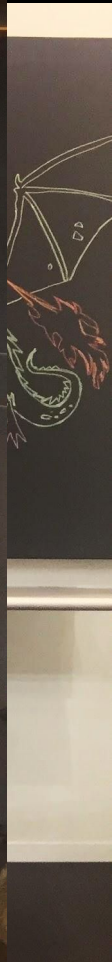
# **Medien und Informatik** **im Studiengang Sek I**

Markus Marcin

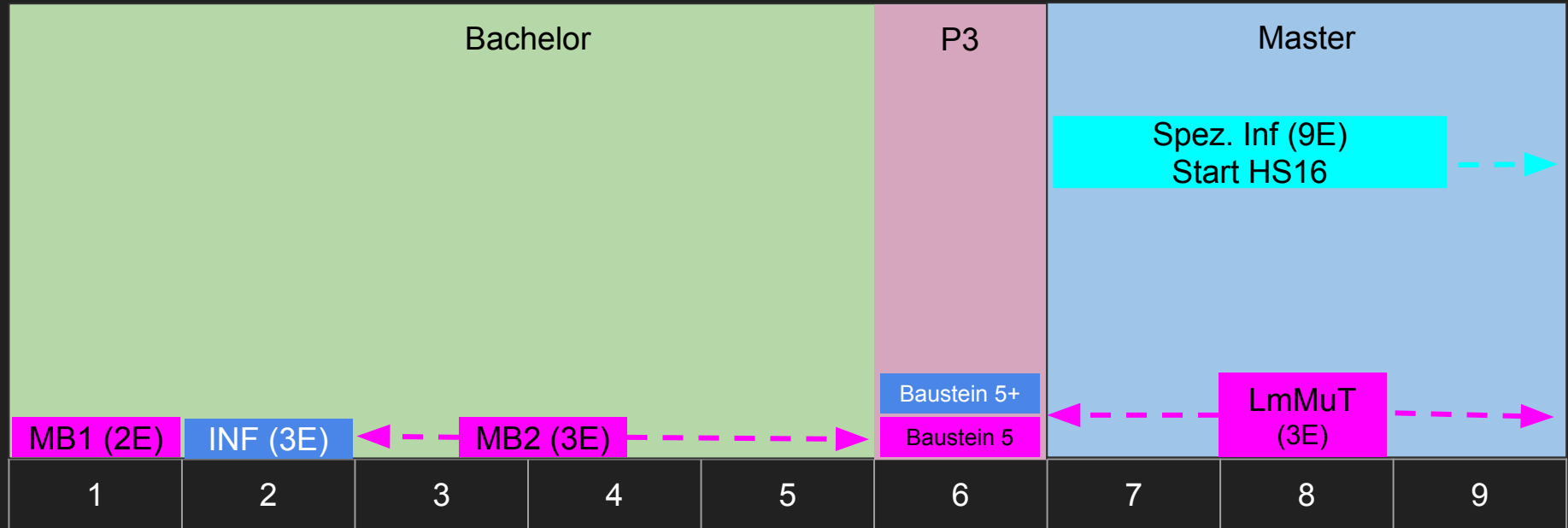
Alle Lehrpersonen müssen künftig in der Lage sein den Modullehrplan Medien und Informatik umzusetzen. Im Workshop wird dargelegt mit welcher Struktur und mit welchen Ausbildungsinhalten im Studiengang der Sekundarstufe I versucht wird die Lehrpersonen so auszubilden, dass sie diese Forderung erfüllen können.

<http://bit.ly/2fncfTX>

# PHBern



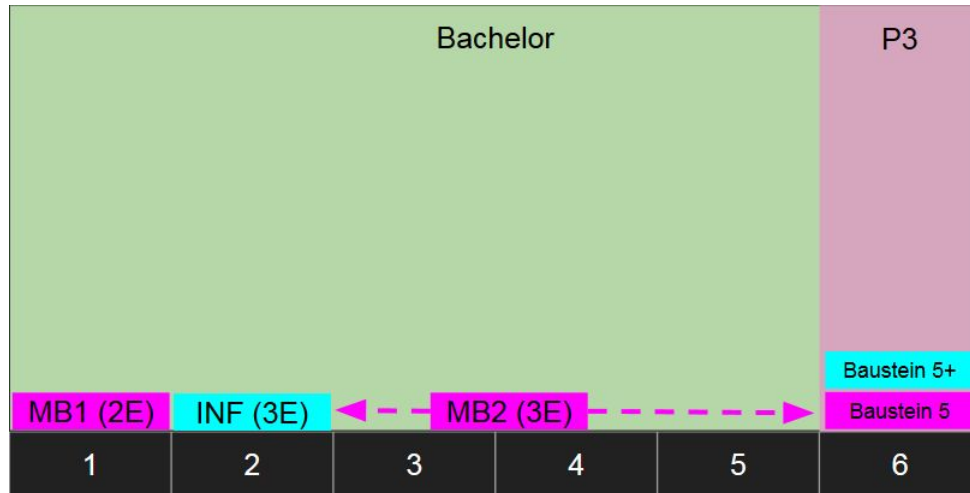
# Umsetzung Medien und Informatik (MuI) Sek I SP2013 und ab HS17 + INF (3E)



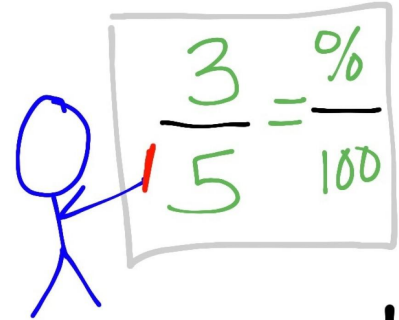
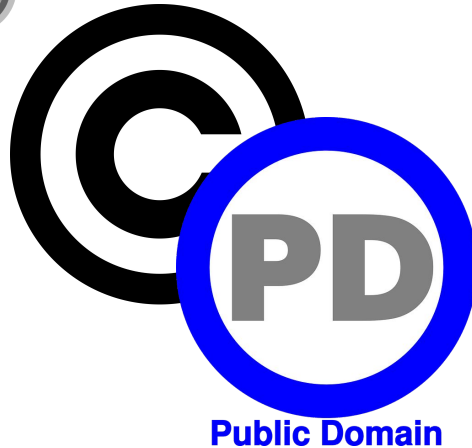
# INHALT

1. Medienbildung 1: Modulkompetenzen und Learning Outcomes
2. Inhalte Vorlesung und Übungen
3. Themen Leistungsnachweis
4. Struktur und Inhalte Medienbildung 2
5. Medienprojekte mit Fachbezug
6. Medien und Informatik HS17

# Modulkompetenzen und Learning Outcomes Medienbildung 1



# Modulkompetenzen und Lernergebnisse (Learning Outcomes)



Screencast

# Modulkompetenzen und Learning Outcomes MB1

## Modulkompetenzen LuL I

Die Studierenden kennen technologische Möglichkeiten und rechtliche Aspekte bei der Verwendung von ICT und Medien und können diese in geeigneter Form im Studium, für die Planung und Umsetzung von Unterricht einsetzen.

## Lernergebnisse (Learning Outcomes) MBI

Die Studierenden


- LO1: kennen geeignete ICT-Werkzeuge für die Repräsentation von "Wissen und Können" und können diese für die Zusammenarbeit bedienen und gezielt nutzen
- LO2: kennen die rechtlichen Vorgaben bei der Bereitstellung von Informationen und können diese einhalten
- LO3: können Recherchieren, Informationen strukturieren und die Qualität von Informationen beurteilen
- LO4: können digitale Lernmaterialien in geeigneter Form nutzen, erstellen, weiterentwickeln und bereitstellen

# **Inhalte Medienbildung I**

## **(Vorlesung, Übungen, Themen Leistungsnachweis)**



# Struktur und Inhalte MB1

	<b>01 Sitzung</b> ICT-Infrastruktur und -Werkzeuge PHBern
	<b>02 Sitzung</b> Unterricht und Recht
	<b>03 Sitzung</b> Erstellung von Medien
	<b>04 Sitzung</b> Recherche, Einführung Bibliothek, Literaturverwaltung
	<b>Medienbasics (Selbstlernkurs)</b> Selbstlernkurs zu vorausgesetzten Inhalten

## WORKLOAD



### Alternative Arbeitsaufträge Vorlesungen und Übungen

Hier finden Sie die Aufträge, die Sie zu erledigen haben, falls Sie nicht an einer Übung oder Vorlesung anwesend sein konnten.

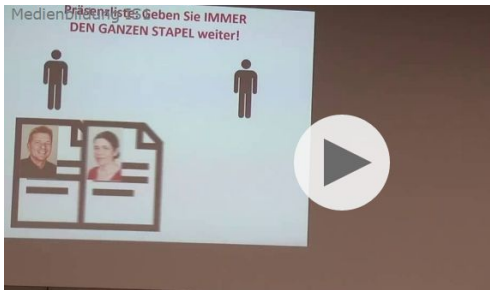
Typ: Lernmodul ILIAS



### Kontrolle Präsenz/ alternativer Arbeitsauftrag - Vorlesungen

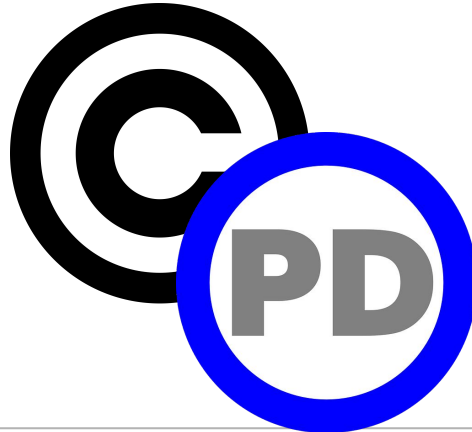
Wenn Sie anstatt Präsenz den erweiterten Arbeitsauftrag gewählt haben, geben diesen in dieser Übung ab. Die jeweilige Abgabe

Nächste Abgabefrist: 7 Tage, 15 Stunden, 33 Minuten

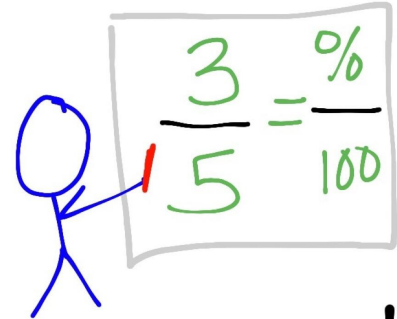


<https://goo.gl/eAdMfG>

# Modulkompetenzen und Learning Outcomes



Public Domain



Screencast

# Modularbeit (Leistungsnachweis) Themenliste



## Infoblatt LNW Medienbildung 1

Auftrag zum Leistungsnachweis Medienbildung I

geändert pdf 384,4 KB 07. Sep 2016, 14:44



## Themenliste Leistungsnachweis Medienbildung I

### Mobile Endgeräte im Musikunterricht



(Details)

### Arbeitsjournal (Blog)

**Schlagerwörter:** BYOD, LNW, MB1, Musikunterricht, Smartphones in der Schule

### Mahara-Ansicht

Veröffentlicht von Sabrina Allenbach am 12. February 2016, 14:44

**Schlagerwörter:** Ansicht, Beurteilung

Himm, habe gerade Folgendes gelesen: Die Mahara-Ansicht, welche zur Beurteilung eingereicht wird beinhaltet die Dokumentation des Prozesses und das Word- und PDF-Dokument. (Formale Vorgaben zum Produkt)

### Schriftliche Arbeit (PDF-Dokument)



## 2. Mehrwert digitale Bildung?

Die zunehmende Digitalisierung macht auch vor unserem Bildungssystem nicht Halt – die Stimmen, die mehr Einsatz von digitalen Medien beim Lehren und Lernen fordern, werden immer lauter. Schon die Kleinsten sind an iPads gewöhnt, Schulen setzen immer mehr auf digitale Medien.

### Leitfragen:

- Vor- und Nachteile dieser Entwicklung?
- Wie muss eine durchdachte Nutzung digitaler Medien im Unterricht erfolgen?
- Welche digitalen Kompetenzen muss eine Lehrperson heute mitbringen?
- ...

### Lektüre:

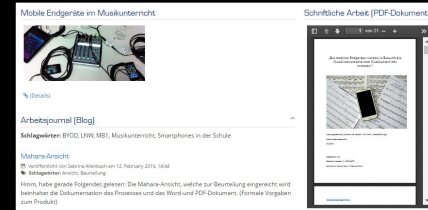
- Burow, Olaf-Axel. Digitale Dividende : Ein pädagogisches Update für mehr Lernfreude und Kreativität in der Schule. 1. Aufl. [S.I.]: Beltz, 2014.
- Petko, Dominik. *Einführung in die Mediendidaktik: Lehren und Lernen mit digitalen Medien*. Reihe BildungsWissen Lehramt, Bd. 25. Weinheim: Beltz, 2014.
- Gerald Lembke. *Die Lüge der digitalen Bildung: Warum unsere Kinder das Lernen verlernen*, Redline Verlag, 2015
- U. Gasser et al. *Kinder und Jugendliche im Internet*, 2012
- Wampfler, Philippe. *Generation «Social Media»: wie digitale Kommunikation Leben, Beziehungen und Lernen Jugendlicher verändert*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2014.
- Belwe, Andreas, und Thomas Schutz. *Smartphone geht vor. Wie Schule und Hochschule mit dem Aufmerksamkeitskiller umgehen können*. Bern: hep verlag, 2014.
- Hartmann, Werner, und Alois Hundertpfund. *Digitale Kompetenz: was die Schule dazu beitragen kann*. Bern: hep, 2015.



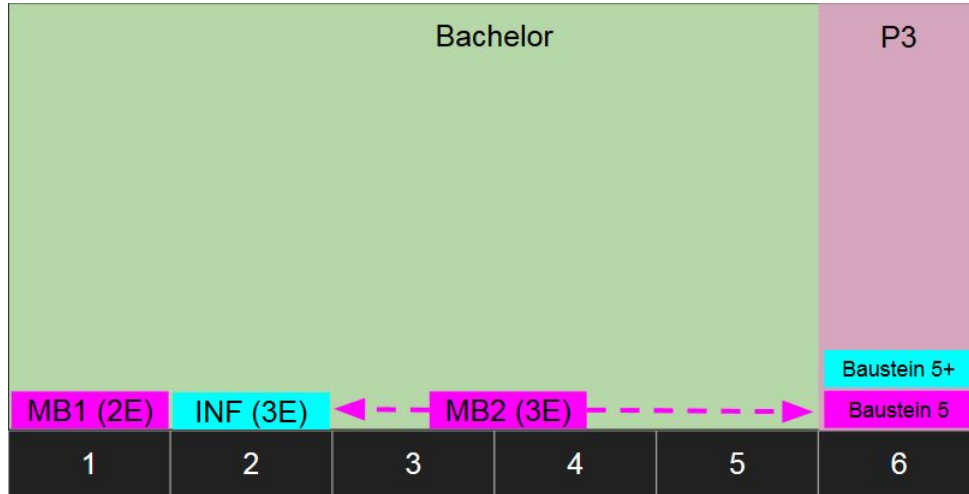
# Boxenstopp Medienbildung 1



<http://bit.ly/2fC8Gft>



# Medienbildung 2 (aktuell ab 2. Sem.)



# Modulkompetenzen und Lernergebnisse MB2

## Modulkompetenzen LuL II

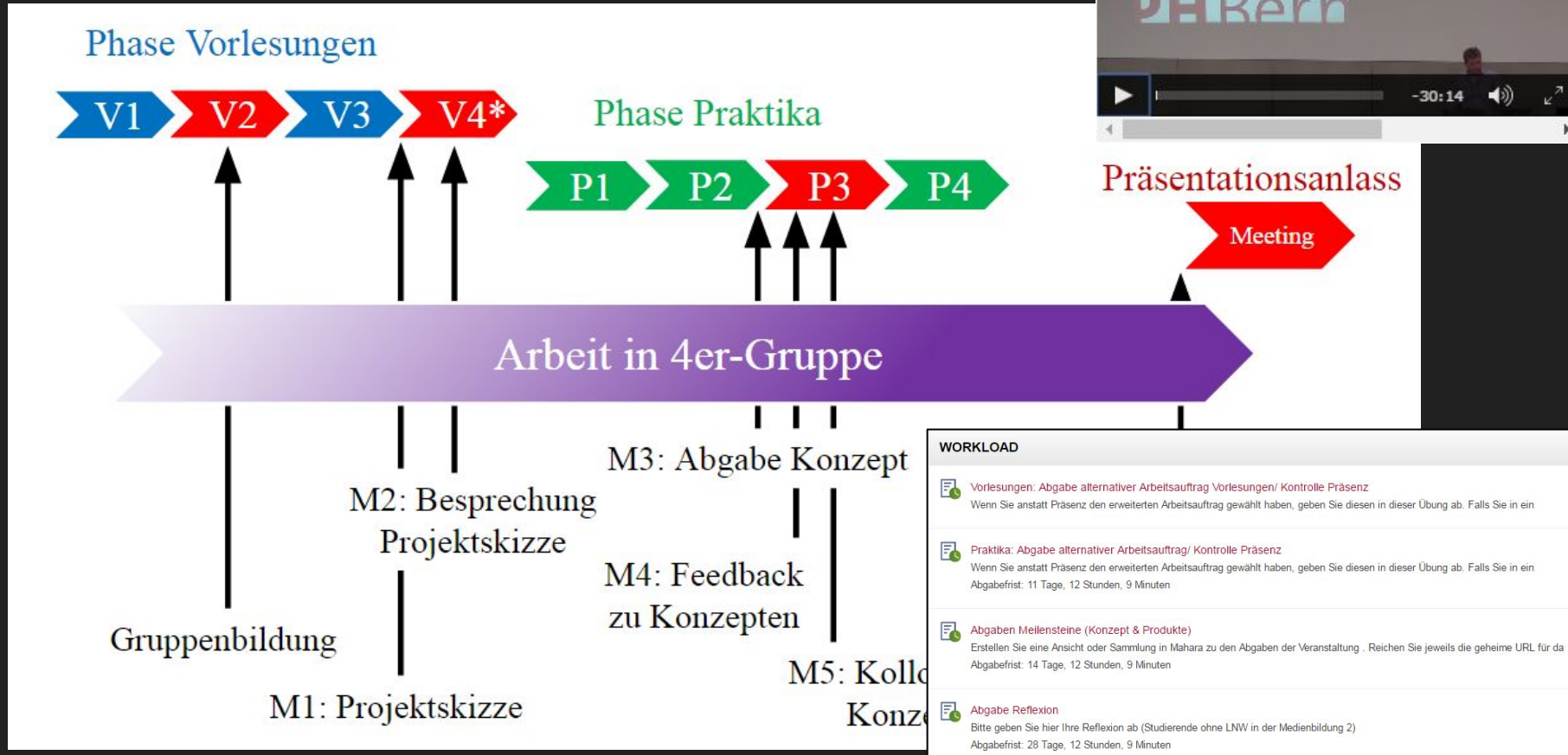
können Unterricht nach grundlegenden allgemein-, fach- und mediendidaktischen Prinzipien, Modellen und Konzepten und adaptiert an individuelle Voraussetzungen von Schülerinnen und Schülern planen und begründen.

## Lernergebnisse (Learning Outcomes) MB2

Die Studierenden

- können eine Unterrichtssequenz planen und realisieren, bei welcher die Thematisierung eines Mediums und/oder die aktive Medienarbeit von Schülerinnen und Schülern im Zentrum steht.
- können den Prozess der Planung und Realisierung einer Unterrichtssequenz mit geeigneten Medien dokumentieren.
- können die Wahl der Medien für die Realisierung einer Unterrichtssequenz nach mediendidaktischen Gesichtspunkten begründen.
- können didaktische Materialien zu einer Realisierung einer Unterrichtssequenz bereitstellen, so dass die Unterrichtssequenz von anderen umgesetzt werden kann.
- können eine Unterrichtssequenz nach rechtlichen Vorgaben gestalten und mit einer geeigneten Lizenz publizieren.
- können sich selbständig in die Gestaltungsprinzipien einer Medienart oder in den Gebrauch eines Medientools einarbeiten.

# Medienbildung II (Einblick ILIAS)

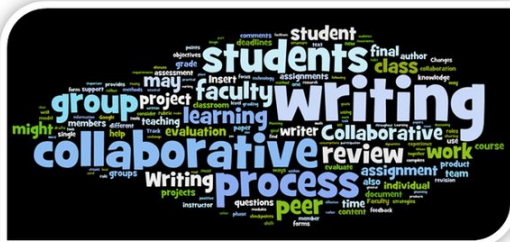


# Einblick Workload MB2: Medienprojekte (WIKI)

Dieser sanfte Hauch der nach dem ersten Schuck auf der Zunge zurück bleibt und die

darauf folgende, fast auseinanderzusetzen u schon die abgefuckte verspricht denkt sich und Asbest, der idea ertränken. Was hätte sich mit den mit den West, Kapitalismus g zündet sich eine Ziga Gedankengänge pas

Eppstein tritt ein in d Zum Glück ist es noch Geschehen im Blick



Start Gruppe1 Gruppe2 Gruppe3 Gruppe4 Forum

## Kollaboratives Schreiben

KLASSE 2A



### Um was Geht es?

Hallo liebe Eltern,  
in unserem neusten Gruppenprojekt versuchen eure Kinder gruppenweise eine Geschichte zu erfinden. Dieser Vorgang wird kollaboratives Schreiben genannt. Das Schreiben in Gruppen ist ein komplexes, dynamisches Verfahren, welches ein hohes Mass an Eigenverantwortung, Initiative,

Fragen  
werden im  
Forum  
beantwortet



Christian Allemann

09:30 27. Nov.

Klären

Gegenwart oder Früher?



Christian Allemann

10:06 27. Nov.

Mir hei Usegfunde: Gegenwart verlang als Vergangenheitsform Perfekt.

Präteritum verlangt als (noch frühere) Vergangenheitsform Plusquamperfekt.

Mir hei dr 1. Fall. Müessä üsi Vergangenäheit aso i Perfekt umwandle



Christian Allemann

09:33 27. Nov.

Klären

Wunderbar, wie du zwischen Gedankengängen, Blickwinkel und Dialog wechseln kannst ohne den Fluss zu stören. Liest sich angenehm und ist, als würde man selbst durch die Gassen gehen :-)



# Einblick Modulararbeit (LN) MB2

## Leistungsnachweis Medienbildung II Flavia Zürcher

### Webseite/ Projektwiki

Auf der Webseite findet man alle wichtigen Informationen zum Projekt. Konzept, Projektskizze und weitere Informationsblätter sind auf dem Projektwiki zu finden.

Webseite <http://mbii-gruppe6-tanzchoreo.weebly.com/> Passwort: medienbildung2

Projektwiki <http://phbern-is1-medpaed.wikispaces.com/Medienprojekte+FS16>

[Add comment](#) [Details](#)

### Reflexion

 [Reflexion\\_Flavia Zürcher.docx](#) - Wednesday, 15 June 2016 [43.6KB]

 [Reflexion\\_Flavia Zürcher.pdf](#) - Wednesday, 15 June 2016 [112.9KB]

### Querbezüge

 [Querbezeuge\\_Flavia Zürcher.docx](#) - Tuesday, 14 June 2016 [25.3KB]

 [Querbezeuge\\_Flavia Zürcher.pdf](#) - Tuesday, 14 June 2016 [74KB]

### Theorieteil

 [Theorieteil\\_Flavia Zürcher.docx](#) - Tuesday, 14 June 2016 [25.1KB]

 [Theorieteil\\_Flavia Zürcher.pdf](#) - Tuesday, 14 June 2016 [50.7KB]

### Musterprüfung

 [Musterpruefung\\_Flavia Zürcher.docx](#) - Tuesday, 14 June 2016 [14.7KB]

 [Musterpruefung\\_Flavia Zürcher.pdf](#) -

### MB2 Prozess

#### Total Arbeitsstunden

 Posted by Flavia Zürcher on 15 June 2016, 10:18 AM

Zeitaufwand im Rahmen des Projekts **22 Stunden**.

Zeitaufwand im Rahmen des LNW **27 Stunden**.

[Add comment](#)

#### Letztes Ordnen

 Posted by Flavia Zürcher on 15 June 2016, 10:14 AM

Ich habe noch den Feinschliff gemacht, hier gehört dazu dass ich geschaut habe ob alles komplett ist.

Zeitaufwand 1 h

[Add comment](#)

# Boxenstopp MB2



<https://wikispaces.com/join/9T3FPQN>

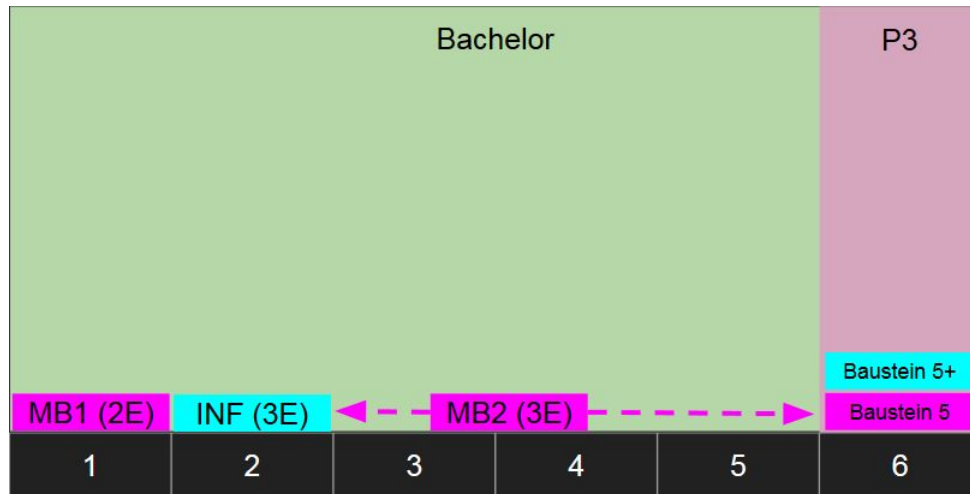
Code: 9T3FPQN

(gültig bis 24.11.16)

Postersession und Kurzreferate:  
Fr 16.12.16 08.15-12.00 Uhr



# Baustein 5 P3 (s. Wegleitung P3)



[Wegleitung Praktikum 3 \(Semesterpraktikum\)](#)

geändert pdf 1 MB 11. Okt 2016, 13:52

## PRAKTIKUM 3 (SEMESTERPRAKTIKUM)

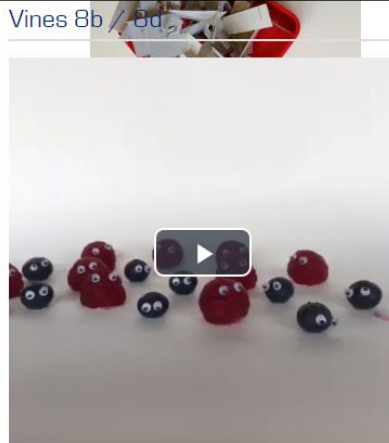
**Sekundarstufe I**

Berufspraktische Ausbildung

Studienjahr 16/17

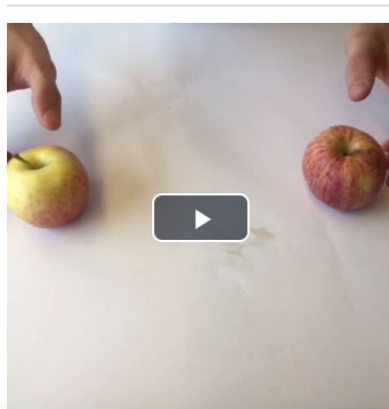
# Baustein 5

Im Baustein „Integrierte Medien“  
die in der Medienbildung 2 erworben  
Planung und Durchführung einer  
Im Zentrum des Medienprojekts  
von Schülerinnen und Schülern.



Beeren.mp4 [0.57MB]

[Details](#)



### Zentrale Fragestellung:

Wie kann ich in 7 Sekunden einen witzigen/überraschenden Kurzfilm mit Hilfe von verschiedenen Früchten herstellen?

### Lernziele:

Du kannst anhand der Vine-App witzige/überraschende Kurzfilme herstellen. Du kennst einige Grundbegriffe aus der Filmsprache und kannst sie in den Kurzfilmen umsetzen.

### Material:

Smartphone + Halterung, Früchte, Hilfsmittel, ev. Lichtquelle

### Vorgehen:

1. Ideensammlung: Welche Aktion/ Handlung/ Bewegung soll mit Hilfe von welchen Früchten dargestellt werden? → AB Skizzen
2. Richte dein Filmset ein. Achte dabei auf: Lichtführung, ruhiger Hintergrund, stabile Smartphone-Halterung, Perspektive, etc.
3. Bereite dein Material vor: Früchte vorschnneiden, anordnen etc.

[Details](#)

## Aufgabenstellung Magische Quader

Bilderisches Gestalten: MAGICI → Film

### Auftrag 1: Magische Quader

### Zentrale Fragestellung:

Wie kann ich in 7 Sekunden einen witzigen/ überraschenden Kurzfilm mit Hilfe der magischen Quader herstellen?

### Lernziele:

Du kannst anhand der Vine-App witzige/ überraschende Kurzfilme herstellen. Du kennst einige Grundbegriffe aus der Filmsprache und kannst sie in den Kurzfilmen umsetzen.

### Material:

1. Phase: Karton, Japanmesser, Neonklebeband, Bleistift, Lineal
2. Phase: Smartphone + Halterung, gebaute Blocks, ev. Lichtquelle

### Vorgehen:

1. Ideensammlung: Welcher Gegenstand oder welche Handlung soll



# Spezialisierung Informatik (9E, ab HS16)

P3

Spez. Start

▼ Lernergebnisse (Learning Outcomes)

- Die Studierenden kennen **Grundkonzepte** der Informatik und können einfache **Programme entwickeln**
- Die Studierenden kennen **fachdidaktische Grundlagen der Informatik** und können motivierenden **Informatikunterricht planen und durchführen**
- Die Studierenden können die unterrichtsspezifischen **Soft- und Hardwarekomponenten einrichten**.

► Semesterprogramm

► Leistungsnachweis

► Workload- und Präsenzregelung

▼ Orientierungsrahmen und angestrebte Kompetenzen

Die Studierenden

- kennen Grundkonzepte der Informatik und können einfache Programme entwickeln
- kennen fachdidaktische Grundlagen der Informatik und können motivierenden Informatikunterricht planen und durchführen
- können Informatik im Alltag erkennen und auf stufengerechten Niveau transparent machen
- können sich in neue Gebiete der Informatik einarbeiten und daraus Inhalte für den Unterricht ableiten
- können die unterrichtsspezifischen Soft- und Hardwarekomponenten einrichten.

Dimension	Handlungsfeld	Standard
Unterricht	Unterrichtsplanung und -durchführung	Lehrpersonen können kreativen und aktiven Informatikunterricht planen und durchführen.
Unterricht	Beurteilung und Diagnostik	Lehrpersonen können Lernergebnisse summativ und Lernfortschritte formativ rückmelden.
Unterricht	Beratung und Begleitung	Lehrpersonen können auf unterschiedliche Vorkenntnisse und Lernfortschritte individuell eingehen.
Unterricht	Klassenführung	Lehrpersonen können Aufträge als Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit planen und begleiten.

# Einblick E-Portfolio Spezialisierung

## Block 1 - Algorithmen entwerfen

### Einstieg

Themen formale Sprache und Flussdiagramm

In den Aufträgen zur Nachbereitung befassen Sie sich mit den Themen formale/ natürliche Sprache und Flussdiagramm.

Beide Themen sind im Zusammenhang mit der Kompetenz MI 2.2.c zu sehen: "Die Schülerinnen und Schüler können Abläufe mit Schleifen und Verzweigungen aus Ihrer Umwelt erkennen, beschreiben und strukturiert darstellen (z.B. mittels Flussdiagramm)"

Nützlich nicht nur in der Informatik

Beim Entwickeln umfangreicherer oder schwieriger Programmierlösungen wird in der Regel nicht direkt vom Problem zur Programmierung übergegangen. Zuerst wird das Problem analysiert, dann mögliche Lösungen entworfen und diese strukturiert dargestellt, z.B. als Flussdiagramm. Eine strukturierte Darstellung erlaubt es beim Entwurf einfach Notizen zu hinterlassen, hilft dabei Fehler und Lücken in Lösungen schnell zu erkennen und kann ohne grossen Aufwand immer und immer wieder angepasst werden. Erst wenn die strukturierte Darstellung wie gewünscht erstellt wird mit dem Programmieren angefangen.

Strukturierte Darstellungen sind jedoch nicht nur in der Informatik nützlich sondern überall wo strukturierte Vorgänge notiert werden müssen. Die Schulen Zollikofen stellen beispielsweise das Vorgehen bei Konflikten als Flussdiagramm dar.

#### Schema für Konfliktmanagement

Eltern ↔ Lehrpersonen (gilt nicht für Übertritt und Klasseneinteilung)



## Seminar 5-8: Machst du das für mich?

### Machst du das für mich?

Auftrag Selbststudium 1



Reflexion Selbststudium 1



Eigene Aufgabe (Selbststudium 2)



Schreibe ein Programm, welches die untenstehende Figur zeichnet.

Dafür lässt du die Turtle mehrere an verschiedenen Standorten mehrere offene Kreise zeichnen, die immer einen grösseren Radius haben.

# LmMuT (MA-Wahlveranstaltung, 3 ECTS)

Die Studierenden:

- LO1: Können Lernszenarien mit digitalen Medien reflektieren und weiterentwickeln
- LO2: Können digitale Werkzeuge zur Individualisierung und Steuerung von Lernprozessen nutzen
- LO3: Kennen Konzepte, Methoden und aktuelle Entwicklungsgebiete des Lernens mit digitalen Medien z. B. Gamification, Learning Analytics und Augmented Reality und können dieses bei der Entwicklung eines LP21-Lernszenarios berücksichtigen

# Entdecker - SWAA

Office 365

Suchen

PHBern  
Private Gruppe

Dateien

Notizbuch

Mitgliedschaften

PHBern

Dokumente > Materialien für 7S > Marco Polo

✓ Name

✓ Deborah Kespert - Entdecker.pdf

Helmut Papenberg - Entdecker und Eroberer.pdf

Marco Polo.url

Was ist Was 005 - Entdecker.pdf



31. Oktober

Marianne Haudenschild

29. Oktober

Rolf Steiger



# Entdecker

## Die wichtigsten Entdecker der Menschheit



Christoph Kolumbus	Vasco da Gama	Hernando Cortés	Fernando Magellan	James Cook
				
Kontinent Amerika	Seeweg nach Indien	Eroberung und Plünderung Mittelamerikas	Weltumseglung	Neuseeland, Ostküste Australiens entdeckt Forschungsergebnisse
Italien / Spanien	Portugal	Spanien	Portugal	England
1492 - 1493	1497-1498	1519-1521	1519-1521	1768-1779
Ozean	Ozean	Hinweg Ozean Eroberung Land	Ozean	Ozean
Schiff	Schiff	Zu Fuss, Lasttiere, Soldaten	Schiff	Schiff
3200 km	9600 km		67'000 km	46'500 km
Einsicht: Erde ist eine Kugel, neuer unbekannter Kontinent, andere Völker, andere Kultur	Neue Möglichkeiten beim Warenhandel: schneller, mehr, billiger, mehr Orte «Beginn weltweiter Handel»	Zerstörung fremder Kulturen als Mittel zur Bereicherung / Machterweiterung «Beginn Kolonialisierung, Christentum»	Beweis, dass die Erde rund und keine Scheibe ist = Kirche liegt falsch «Verbreitung Christentum»	Karten über die neu entdeckten Regionen, wissenschaftliche Erkenntnisse (Tiere, Pflanzen, Menschen)
Er glaubte bis zu seinem Tod, dass er Indien entdeckt habe				

Wie hilfreich war die Inhaltsvorgabe beim Erstellen eines Steig	Hätte
<input checked="" type="checkbox"/> Sways?	<input checked="" type="checkbox"/> inhalt
sehr hilfreich	Egal,
sehr hilfreich	Egal,
sehr hilfreich	Ja
ein wenig hilfreich	Egal,
sehr hilfreich	Egal,
Ich habe kaum auf die Inhaltsvorgabe geschaut	Egal,
sehr hilfreich	Egal,
Ich habe kaum auf die Inhaltsvorgabe geschaut	Egal,
sehr hilfreich	Egal,
Ich habe kaum auf die Inhaltsvorgabe geschaut	Egal,
sehr hilfreich	Egal,
sehr hilfreich	Egal,
ein wenig hilfreich	Egal,
Ich habe kaum auf die Inhaltsvorgabe geschaut	Egal,
sehr hilfreich	Egal,
ein wenig hilfreich	Egal,
sehr hilfreich	Ja
sehr hilfreich	Egal,

## Was wären die Vor- oder Nachteile, wenn man in der Klasse Sway als Geschichtsheft benützt?

wenn jemand kein Akku hat dann kann er einfach nichts machen oder wenn man den Laptop vergisst auch

Vorteil wäre das man es nicht so gut verlieren könnte. Andererseits wäre es vielleicht nicht so schön wie ein n  
Geschichtsheft.

also ich arbeite und schreibe viel lieber am Laptop als selber zu schreiben und die Arbeit wird viel schöner u  
sauberer

Keine Anung

Ein Vorteil wäre man bräuchte nicht mehr so viele Hefte und Bücher. Der Nachteil wäre wenn wir keine Lapt  
hätten könnten wir es nicht machen, könnte es mir aber vorstellen.

ich fände es toll dass man nicht mehr so viele bücher tragen müsste damit man keine rückenbeschmerzen hat  
dann könnte man nicht mehr kommunizieren das fände ich schade.

Die Vorteile wären das man keine Hefte mehr Heim schleppen muss, die Nachteile wären man könnte das H  
nicht so schön darstellen.

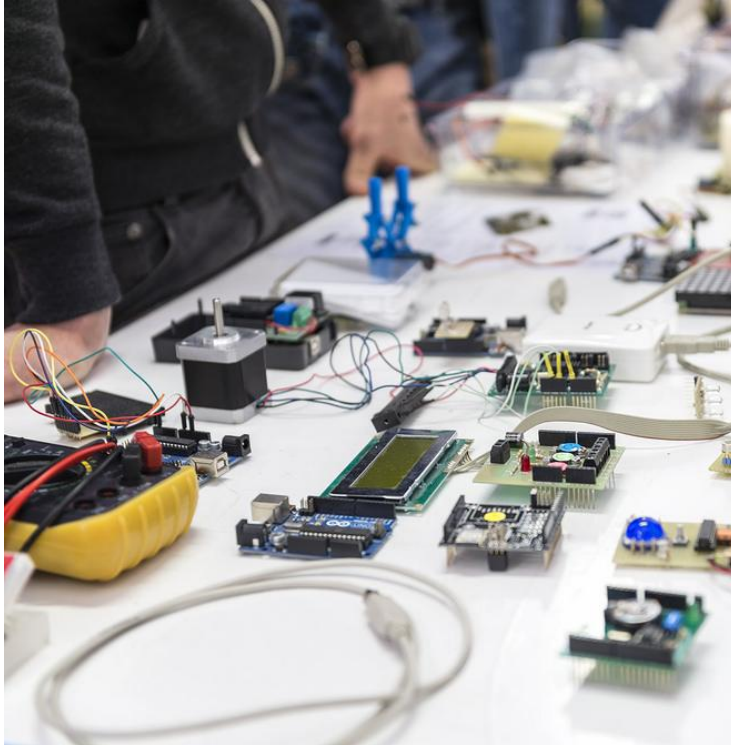
Kann ich nicht genau sagen

Der Vorteil ist, dass man kein Geschichtsheft mehr hat.

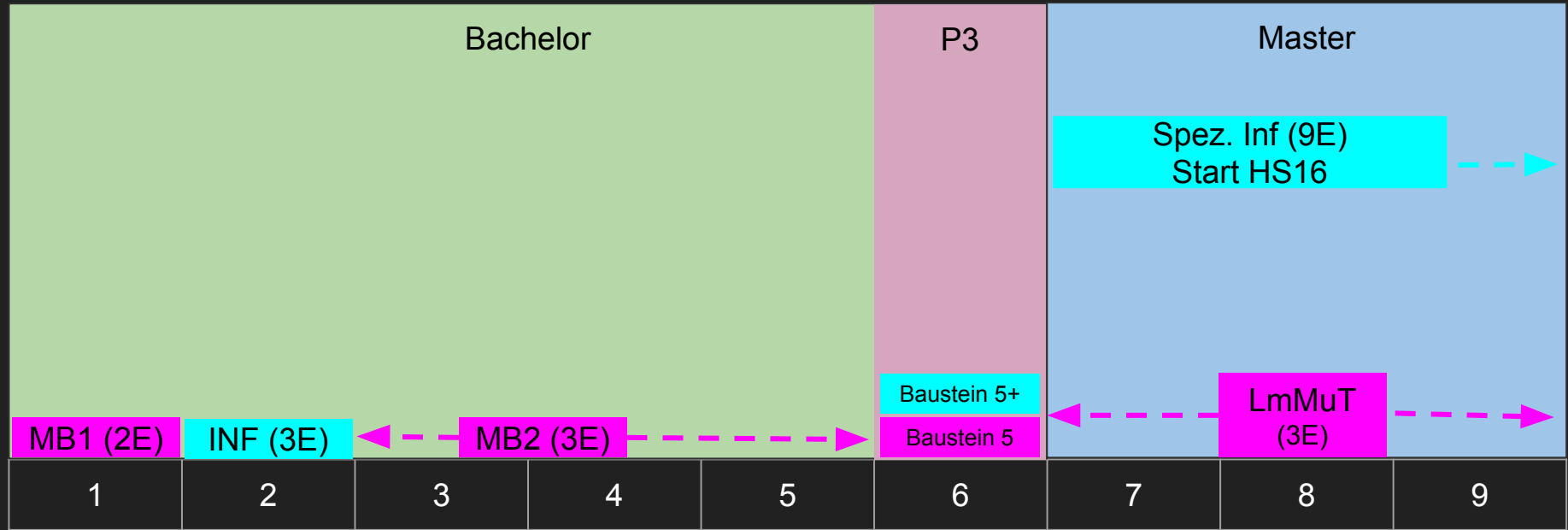
Es wäre echt viel Rückenfreundlicher denn man muss nicht mehr so viele Bücher schleppen



# Modul Medien und Informatik (8E, ab HS17)



# Umsetzung Medien und Informatik (MuI) Sek I ab HS17 + INF (3E)



# Veranstaltungen

Medien (2E), ab 1. Sem.

Informatik (3E) nach Besuch Medien

Projekt Medien und Informatik (3E), nach Besuch Informatik

LN Modularbeit

# Modulkompetenzen

Medien (V1)/Informatik (V2): Projekt Informatik und Medien (V3)

# Medien

## Learning Outcomes

LO1: Können die ICT-Werkzeuge der PHBern für die Arbeit am Workload, am Berufskonzept und für die Zusammenarbeit bedienen und gezielt nutzen.

LO2: kennen die rechtlichen Vorgaben bei der Bereitstellung von Informationen und können diese einhalten

LO3: können Recherchieren, Informationen strukturieren und die Qualität von Informationen beurteilen

LO4: können digitale Lernmaterialien in geeigneter Form nutzen, erstellen, weiterentwickeln und bereitstellen

### Struktur:

3 Vorlesungen (1h) und 6 Übungen (2h)

HS: 3 Präsenz und 3 Podcast, 6 Übungen (s. Struktur MB1 HS16)

FS: 3 Präsenz und 3 Podcast 3 Präsenz und 3 Podcast, 6 Übungen (s. Struktur MB1 HS16)

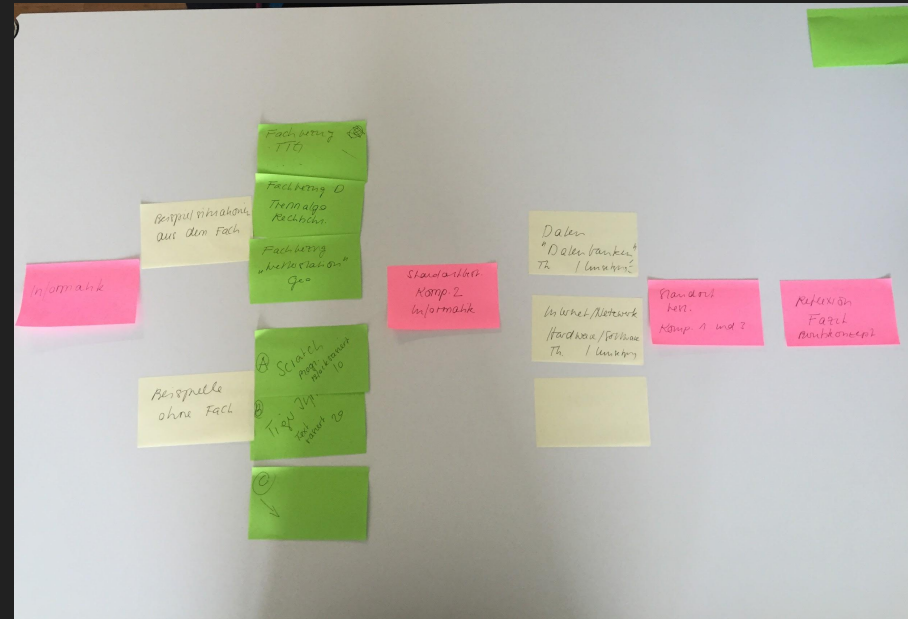
# Informatik

## Learning Outcomes

### Studierende

- sind in der Lage die Informatik Kompetenzen des Modullehrplanes Mul auf der Zielstufe umzusetzen
- können die Informatikkompetenzen auf der Zielstufe mit einem Fachbezug umsetzen
- ...

## Struktur





# Informatik FS18

Standortbestimmung  
Komp. 2



Standortbestimmung  
Komp. 1 und 3



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	--

Algorithmen/Programmieren  
(Komp. 2)

Daten, Informationsverarb. Systeme  
(Komp. 1 und 3)

Beispiele mit Fachbezug:

- TTG (Arduino, Robotik)
- RZG (Wetterstation, ...)
- Deutsch (Rechtschreibung, Trennalgo, ...)
- ...

ohne Fachbezug

- Blockbasiert Programmieren (Scratch)
- Textbasiert Programmieren (TigerJython)
- ...
- ...

# Projekt Informatik und Medien

## Learning Outcomes

LO1: xx

### Struktur:

4 Vorlesungen (2h) und 4 Praktika (4h)

1 Präsentationsanlass (4h)



Bildungsfreistellung

